

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-153569

(P2002-153569A)

(43)公開日 平成14年5月28日(2002.5.28)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

A 6 2 B 23/06

識別記号

F I

A 6 2 B 23/06

マーコト<sup>®</sup>(参考)

2 E 1 8 5

審査請求 未請求 請求項の数9 O.L (全8頁)

(21)出願番号 特願2000-352689(P2000-352689)

(22)出願日 平成12年11月20日(2000.11.20)

(71)出願人 500533983

森 元邦

茨城県つくば市千現二丁目3番10号

(72)発明者 森 元邦

茨城県つくば市千現二丁目3番10号

(74)代理人 100096231

弁理士 稲垣 清

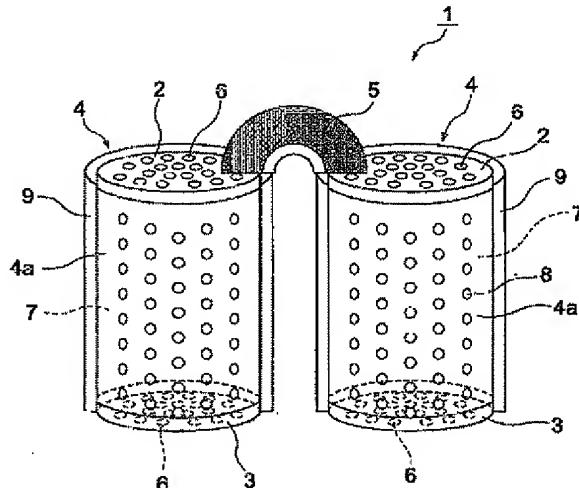
Fターム(参考) 2E185 AA08 BA12 BA20 CA03 CB07  
CB11 CB18 CC80

(54)【発明の名称】 鼻栓

(57)【要約】

【課題】 生体に有害な物質の体内への侵入を抑え、生体に有益な物質を特に意識せずに投与でき、或いは、芳香を個人的に低コストで楽しむことが可能としながらも、着用時に目立たずファッショナブルな鼻栓を提供する。

【解決手段】 鼻栓1は、略円筒形状の一対の栓本体4と、該一対の栓本体4を各一方の底面2又はその近傍において弾性的に連結する連結部材5とを備えている。各栓本体4は、対向する底面2、3を相互に連通する連通部7を備える。栓本体4内には、各種フィルタや、各種薬物又は香料を収容した容器を備えたセル14を目的に応じて装着する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 略円筒形状の一対の栓本体と、該一対の栓本体を各一方の底面又はその近傍において弾性的に連結する連結部材とを備え、各栓本体が、対向する底面を相互に連通する連通部を備えることを特徴とする鼻栓。

【請求項2】 前記連通部には、薬品又は香料を含有可能な1つ以上のフィルタ又は収容容器を収容したセルが少なくとも1つ装填されることを特徴とする、請求項1に記載の鼻栓。

【請求項3】 前記フィルタが略円盤状に形成されていることを特徴とする、請求項2に記載の鼻栓。

【請求項4】 前記フィルタが略網目状又は格子状に形成されていることを特徴とする、請求項2に記載の鼻栓。

【請求項5】 前記収容容器が略円筒状に形成されていることを特徴とする、請求項2～4の内の何れか1項に記載の鼻栓。

【請求項6】 前記収容容器が略ラジエター状に形成されていることを特徴とする、請求項2～4の内の何れか1項に記載の鼻栓。

【請求項7】 前記フィルタの表面には粘着物質が塗布されていることを特徴とする、請求項2～4の内の何れか1項に記載の鼻栓。

【請求項8】 前記栓本体の円周面が弹性体で覆われていることを特徴とする、請求項1～7の内の何れか1項に記載の鼻栓。

【請求項9】 前記セルは略円筒形状を有し、対向するセル底面には夫々複数の連通開口が形成され、双方のセル底面が複数の支柱部材で相互に結合されることを特徴とする、請求項2～8の内の何れか1項に記載の鼻栓。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、鼻栓に関し、更に詳しくは、着用しても目立たずファッショナブルな鼻栓に関する。

【0002】

【従来の技術】一般に、生体に有害な物質の侵入を防ぐ用具として、ガーゼ又は化学製品を使用したマスクが知られている。また、生体に有用な物質を供給するものとしては、ハーブ等の芳香を放つ物質があり、この物質を火にかけ、臭い袋に入れ、或いは、噴霧すること等により、古来から香りが楽しめてきた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】例えばガーゼは、顔全体の1/5～1/3を覆い隠すため容姿を損ない、一回の使用毎に廃棄されるため経済的でない等の問題を有する。また、芳香を楽しむにはある程度の大きさの容器が必要であり、包装の開封後は、使い切るまでの間その維持管理に注意を払わなければならない。更に、芳香は、個人で

使用するにはコスト的に高く、数名で楽しむ場合が多く、好みの問題により周囲の人々に迷惑をかけることもある。

【0004】本発明は、上記に鑑み、生体に有害な物質の体内への侵入を抑え、生体に有益な物質を特に意識せずに投与でき、或いは、芳香を個人的に低コストで楽しむことが可能としながらも、着用時に目立たずファッショナブルで、ガーゼ等に代わる経済的な鼻栓を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明の鼻栓は、略円筒形状の一対の栓本体と、該一対の栓本体を各一方の底面又はその近傍において弾性的に連結する連結部材とを備え、各栓本体が、対向する底面を相互に連通する連通部を備えることを特徴とする。

【0006】本発明の鼻栓では、栓本体の連通部に、例えば、フィルタを装着したセル、又は、薬品若しくは香料を含む収容容器を装着したセルが装填されることにより、生体に有害な物質の体内への侵入を抑え、生体に有益な物質を特に意識することなく投与でき、或いは、芳香を個人的に低コストで楽しむことが可能になる。しかも、一対の栓本体は、装着時にはほぼ全体が鼻孔内に隠れ、わずかに連結部材とその付近の底面とが鼻孔から露出するだけなので、本発明の鼻栓を用いるとその着用が人目につき難く、流行の服装を違和感無く着こなすことができる。

【0007】連通部に、フィルタを装着したセル、又は、薬品若しくは香料を含む収容容器を装着したセルが装填される場合、鼻孔内に挿入された各栓本体は、鼻孔奥側に位置する底面と、鼻孔から露出する底面とが連通部を介して連通しているので、細菌、粉塵、花粉等、外部からの有害物質の生体への侵入を効果的に防止すること、生体に有益な物質を特に意識せずに連続的に投与すること、或いは、周囲と関係なく芳香を個人的に低コストで楽しむことができる。セルは、使用目的に応じて、単独で又は複数個を栓本体内に装填することができる。

【0008】薬品又は香料として、活性炭、イオン交換樹脂等、或いは、ハーブ、香辛料、ハッカ類等を用いることができる。また、ニコチン、アンモニア、濃縮酸素、オゾン、笑気ガス、揮発性気管支拡張薬等を選択することにより、精神的安らぎの提供、頭をすっきりさせる効果、清浄空気を供給する等、生活改善に大きく貢献できる。更に、睡眠導入、呼吸補助、気管支拡張、鼻詰まりの改善等、医療分野での応用も期待できる。

【0009】また、前記連通部には、薬品又は香料を含有可能な1つ以上のフィルタ又は収容容器を収容したセルが少なくとも1つ装填されることが好ましい。この場合、前記フィルタが略円盤状に形成されていることが好ましい。或いは、これに代えて、前記フィルタが略網目

状又は格子状に形成されていることも好ましい態様である。これらの場合、有害物質の生体への侵入阻止効果等をより効果的にすることができる。前記収容容器は、略円筒状に、或いは、略ラジエター状に形成することができる。

【0010】好ましくは、前記フィルタの表面に粘着物質が塗布されている。この場合、外部からの有害物質の侵入をより有効に防ぐことができる。例えば、アレルゲンのように抗原が解っている物質の侵入を防止するには、抗体を組み込んで液状にした纖維状ポリマーである粘着物質を用いる。

【0011】また、前記栓本体の円周面が弾性体で覆われていることも好ましい態様である。これにより、鼻栓の装着時に生体の接触部分を保護し、使用者毎に個人差がある鼻孔サイズに適宜合わせることができる。

【0012】更に、前記セルは略円筒形状を有し、対向するセル底面には夫々複数の連通開口が形成され、双方のセル底面が複数の支柱部材で相互に結合されることが好ましい。この場合、目的に応じたセルを1つ以上栓本体内に装着するという簡単な構成によって鼻栓を作製することができる。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照し、本発明の実施形態例に基づいて本発明を更に詳細に説明する。図1は、本発明の一実施形態例に係る鼻栓の構成を示す斜視図である。鼻栓1は、略円盤状の底面2、3を備えた一对の栓本体4と、一对の栓本体4を各一方の底面2又はその近傍において弾性的に連結する連結部材5とを備える。

【0014】各栓本体4は、上下が開口する略円筒状部材4aを有し、略円筒状部材4aの各開口に底面2、3が夫々着脱自在に嵌合されている。底面2、3には夫々、複数の通気孔6が形成され、略円筒状部材4aによって底面2、3の通気孔6を相互に連通する連通部7が形成されている。略円筒状部材4aの円周面には、複数の通気孔8が形成されている。通気孔8は、底面3の通気孔6による鼻孔呼吸時の空気抵抗を低減して通気性をより良好にするためのもので、例えば、直径が0.2～2.0mm、個数が10～300個に夫々設定される。

【0015】栓本体4は、金属、ゴム材又は高分子樹脂材等で作製されることが好ましく、例えば、円筒の内径が5～30mm、円筒の軸方向での高さが5～40mm、円筒の円周面の厚さが0.5～2mmに夫々設定される。このような栓本体4は、使用者の鼻孔サイズに合わせて各種用意される。

【0016】栓本体4は夫々、生体の接触部分（鼻孔内粘膜）を保護し、鼻孔サイズを微調整する等の目的から、スポンジのような柔らかい弾性体9で全体が覆われている。弾性体9には、ウレタン、高分子樹脂、海綿、化学繊維、ゴム製品、ガーゼ等の弾力性を有する材質を

使用することが好ましく、その厚さは0.5～5mmが好ましい。なお、鼻栓1の装着時に、外圧による鼻孔内粘膜の損傷をより軽減するには、鼻栓1の全体に弾力性を持たせることがより効果的である。

【0017】図2に連結部材5の構造を詳細に示す。図2(a)は図1の上方から見た平面図、図2(b)は側面図、図2(c)は底面図である。この連結部材5は、上方及び下方から見て長方形状に、側方から見て半楕円形状に形成されており、その材質にはウレタン、高分子樹脂、比較的薄い板状の金属、又はゴム製品等が用いられる。

【0018】連結部材5は、上記形状以外にコの字形状や半円形状等を採用し、ファッショニ性を追求することもできる。また、連結部材5の裏面には、生体との接触部分を保護するスポンジ状の弾性体10が貼り付けられている(図2(b))。

【0019】連結部材5は、上方から見たときの長さL1(図2(a))が2～30mmに、幅L2が0.5～10mmに、側方から見たときの高さL3(図2(b))が0.5～3mmに、栓本体1の底面2、3に対する固定部分の長さL4(図2(c))が1～10mmに夫々設定されることが好ましい。また、弾性体10の厚さL5(図2(b))は、0.5～5mmに設定されることが好ましい。

【0020】各栓本体4の連通部7には、底面2又は3を略円筒状部材4aから取り外した状態でセル(図3参照)が装填される。この装填後に、底面2又は3が再び略円筒状部材4aに装着されることで、底面2、3の通気孔6がセルを介して連通することになる。セルには、各種フィルタ、又は、薬品若しくは香料を含有する収容容器が装着されることが好ましく、その場合、使用者が特に意識することなく、生体に有益な物質を連続的に投与し、或いは、自然に呼吸しながら芳香を楽しむことができる。

【0021】図3は、本実施形態例に係る鼻栓の栓本体に装着されるセルの構成を示す斜視図である。このセル14では、相互に平行な複数の通気開口11を有する底面15と16とが、夫々の円周に等角度間隔で設けられた複数の支柱部材12で結合されている。支柱部材12は、例えば、幅が1～5mmに、その数が2～8本に夫々設定される。セル14の支柱部材12に囲まれた空間に、相互に所定の間隔をあけた状態で複数のフィルタ13が装填される。このフィルタ13は、比較的薄い円盤形状を有している。

【0022】図4は、本実施形態例におけるセル14の底面15、16を示す平面図である。底面15、16は夫々、円形枠17と、円形枠17の内周側で相互に平行に延在し各幅L6が例えば2～15mmとされた複数の梁部材18とを有する。底面15、16として、例えば、厚さが0.3～3mmの金属又は樹脂材を使用し、

双方の底面15、16を支柱部材12(図3)で結合することにより、外径が5~30mm、高さが3~30mmの略円筒形状のセル14が得られる。このようなセル14では、複数の梁部材18の間の隙間に通気開口11が構成される。

【0023】或いは、梁部材18の形状を図5に示すようなジグザグ形状(略ラジエター状)にすることもできる。この場合、ジグザグ状の複数の梁部材19が、所定幅の通気開口11をあけて配列される。

【0024】図6はフィルタ13の一例を示すもので、(a)は平面図、(b)は側面断面図である。このフィルタ13は、複数の通気孔20を有する略円盤状に形成され、例えば、厚さL7が0.2~3mm、直径D1が5~30mmに、通気孔20の直径D2が0.02~2mmに夫々設定される。フィルタ13の材質としては、樹脂、多糖類、金属等を用いることが好ましく、このようなフィルタ13を、図3に示したセル14における4本の支柱部材12の間に、相互に0.3~20mmの間隔をあけて1~10枚を装着固定することができる。

【0025】図7は、別のフィルタ例を示すもので、(a)はフィルタの平面図、(b)はフィルタの側面図、(c)はセル14への装着状態を示す斜視図である。このフィルタ21は、植物性、化学性又はガラス性の繊維を、網目を有する円筒状に整形したものであり、通気開口をなす網目の大きさは、例えば0.02~2mm角以内に設定される。フィルタ21は、例えば、直径D1が5~30mm、高さL8が5~30mmに夫々設定され、セル14の4本の支柱部材12間に収容される。

【0026】図8は、更に別のフィルタ例を示すもので、(a)はフィルタの平面図、(b)はフィルタの側面図、(c)はセル14への装着状態を示す斜視図である。このフィルタ22は、フィルタ21と同様の材質を用い、樹脂やゴム材類を繊維状にして使用することが好ましい。フィルタ22は、太さが例えば0.02~2mmにされた繊維を縦及び横方向に格子状に編み、通気開口としての格子目が0.02~2mm角にされ、直径及び高さ等のサイズがフィルタ21と同様に設定される。

【0027】図3及び図7、8に示した略円盤状のフィルタ13、繊維状のフィルタ21、又は格子状のフィルタ22を装着したセル14を、栓本体4a内の連通部7に単独又は複数個収容することにより、細菌、粉塵、花粉等のように生体に有害な物質の侵入を防止する一層の効果を得ることができる。略円盤状のフィルタ13や、繊維状及び格子状のフィルタ21、22の表面には、樹脂、ゴム類、鳥もち等のような粘着物質を例えば厚さ0.05~1mmで塗布することができる。この場合、フィルタ13、21、22の吸着性を一層向上させ、外部からの有害物質の侵入をより有効に防ぐことができる。

【0028】図9は、抗体を網目状繊維に含有させた例を示す拡大図である。例えば、アレルゲンのように抗原23が解っている物質の侵入を防ぐためには、抗体24を組み込んだ繊維状ポリマーを液状にして上記粘着物質とし、フィルタ21、22の網目状又は格子状の繊維25に含ませ、抗原23を有効にトラップしてその侵入を防止することができる。或いは、円盤状のフィルタ13の表面に、抗体24を組み込んだ液状の繊維状ポリマーを塗布することによっても、上記と同様の効果を得ることができる。

【0029】図10は、セルの他の装填形態を示すもので、(a)はセル内に装填される、薬物又は香料等を収容する収容容器の側面断面図、(b)は収容容器の平面図、(c)は複数の収容容器を栓本体内に装填した状態を示す平面図、(d)は複数の収容容器を装填した状態の、図3と同様のセル14の完成状態を示す斜視図である。

【0030】収容容器26は、例えば、厚さL9が0.02~4mm、内径D3が1~4mm、高さL10が5~30mmに夫々設定され、内部に装填した薬品や香料(27)を放出可能にするための微細な孔等が形成されている。

【0031】上記構成の収容容器29を装填する場合には、図4に示した形状の底面15、16を有するセル(14)に対し、図10(c)のように各梁部材18に沿って、予め薬品又は香料を含有させた収容容器26を複数配列して固定し、図10(d)に示すセル14のように完成させる。

【0032】収容容器26の一列の個数は、具体的には1~30本とすることができる。この場合に、配列された収容容器26と、通気開口11(図4、図10(d))とが1~10mmの間隔で交互に並ぶことにより、内容物の投与がより効果的になる。

【0033】図11は、直方体形状にした収容容器の例を示すもので、(a)は薬物又は香料等を収容する収容容器28の側面断面図、(b)は収容容器28の平面図、(c)は複数の収容容器28を装填した状態を示す平面図、(d)は複数の収容容器28を装着した状態の、図3と同様のセル14の完成状態を示す斜視図である。

【0034】収容容器28は、その厚さが収容容器26と同じであり、例えば、縦の長さL12が1~4mm、横の長さL11が2~30mm、高さL10が5~30mmに夫々設定される。収容容器28には、内部に装填した薬品や香料を放出可能とするための微細な孔等が形成されている。このような収容容器28は、図10の例と同様にして配列され、1本の梁部材18に装着固定される収容容器26の個数は1~30個とされる。このような構成によっても、図10の例と同様の効果が得られる。

【0035】図12は、略ラジエター状にした収容容器の例を示すもので、(a)は収容容器の側面断面図、(b)は収容容器の平面図、(c)は複数の収容容器をセル内に装填した状態を示す平面図、(d)はセル14の完成状態を示す斜視図である。

【0036】収容容器29は、その厚さが図11の収容容器28と同じであり、例えば、縦の長さL12が1~4mm、横の長さL13が1.5~45mm、高さL10が5~30mmに夫々設定される。この収容容器29が、図5に示したジグザグ状の梁部材19を有する底面15、16を備えたセル14に装着固定される。その場合、梁部材19のジグザグ形状に沿って、例えば1~10個の略ラジエター状の収容容器29が配列固定される。これにより、セル14内には、1~30個の収容容器29が装着固定されることになる。この構成によっても、図10の例と同様の効果を得ることができる。

【0037】内容物の種類に応じて収容容器を選択することが好ましい。薬品又は香料は、固形物質の場合(27)に、例えば、直徑0.2~2mmのビーズ状又は顆粒状に整形した状態で前述の収容容器26、28、29に収容し、外部に漏れないようにして使用するのが好ましい。或いは、液状物質については、厚手の紙に染み込ませて乾燥させて、円筒状(26)、長方形(28)、ジグザグ状(29)に夫々整形し、収容容器として直接的に使用することもできる。目的に応じて、含有物質、含有量を変化させて使用することが、効果をより向上させることになる。

【0038】図10~12に夫々示した収容容器26、28、29には、活性炭やイオン交換樹脂等を挿入することにより、異物や異臭の侵入を防ぎ、清浄空気を生体に供給することができる。また、ハーブ、香料、香辛料、ハッカ類等を収容することにより、精神的安らぎの提供、頭をすっきりさせる効果、睡眠導入等、生活改善への貢献が期待できる。更に、ニコチン、アンモニア、濃縮酸素、オゾン、笑気ガス、揮発性気管支拡張薬等の医薬品を収容することによって、睡眠導入、呼吸補助、気管支拡張、鼻詰まりの改善等の作用効果が期待できる。

【0039】以上のように、本発明の鼻栓によると、一对の栓本体4はその装着時にほぼ全体が鼻孔内に隠れ、わずかに底面2と連結部材2とが鼻孔外部に露出することになるので、着用時に目立たず、流行の服装を違和感無く着こなすことができる。

【0040】また、鼻栓1の各栓本体が弾性体で覆われているので、鼻栓を装着した際に、生体の接触部分を保護し、鼻孔サイズに対応して微調整することができる。鼻孔のサイズには個人差があるので、本発明による鼻栓及び鼻栓に内蔵されるフィルタを、各種のサイズ提供することができる。

【0041】本発明による鼻栓は、従来品と比較して全

体が小さく持ち運びに便利であり、使用後は、鼻汁等が飛沫しないようにフィルタのみを使い捨てできるので、衛生的、且つ経済的である。なお、本発明による鼻栓を医療現場又は一般に提供する場合に、鼻水の出ている人や鼻詰まりの人に対しては窒息に対する注意を、また、容器アレルギーの人にはショック等のアレルギー反応を起こす可能性がある旨の注意を喚起することが望ましい。

【0042】また、前記実施形態例及び各例における鼻栓1は、栓本体4内に、円盤状フィルタ、及び、纖維状又は格子状フィルタを装着したセル14、並びに収容容器を装着したセル14の複数を収容する構成とすることもできる。

【0043】以上、本発明をその好適な実施形態例に基づいて説明したが、本発明の鼻栓は、上記実施形態例の構成にのみ限定されるものではなく、上記実施形態例の構成から種々の修正及び変更を施した鼻栓も、本発明の範囲に含まれる。

#### 【0044】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によると、生体に有害な物質の体内への侵入を抑え、生体に有益な物質を特に意識せずに投与でき、或いは、芳香を個人的に低コストで楽しむことが可能としながらも、着用時に目立たずファッショナブルで、ガーゼ等に代わる経済的な鼻栓を得ることができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態例に係る鼻栓の構成を示す斜視図である。

【図2】連結部材の構造を詳細に示し、(a)は図1の平面図、(b)は側面図、(c)は底面図である。

【図3】本実施形態例に係る鼻栓の栓本体に装着したセルの構成を示す斜視図である。

【図4】本実施形態例に係るセルの底面の一例を示す平面図である。

【図5】底面の別の例を示す平面図である。

【図6】フィルタの一例を示し、(a)は平面図、(b)は側面断面図である。

【図7】フィルタの別の例を示し、(a)はフィルタの平面図、(b)はフィルタの側面、(c)はセルへの装着状態を示す斜視図である。

【図8】フィルタの更に別の例を示し、(a)はフィルタの平面図、(b)はフィルタの側面、(c)はセルへの装着状態を示す斜視図である。

【図9】抗体を網目状纖維に含有させた例を示す拡大図である。

【図10】収容容器を装着した別のセルの形態を示し、(a)は収容容器の側面断面図、(b)は収容容器の平面図、(c)は複数の収容容器をセル内に装填した状態を示す平面図、(d)はセルの完成状態を示す斜視図である。

【図1】収容容器を直方体形状にした例を示し、  
 (a)は収容容器の側面断面図、(b)は収容容器の平面図、(c)は複数の収容容器をセル内に装填した状態を示す平面図、(d)はセルの完成状態を示す斜視図である。

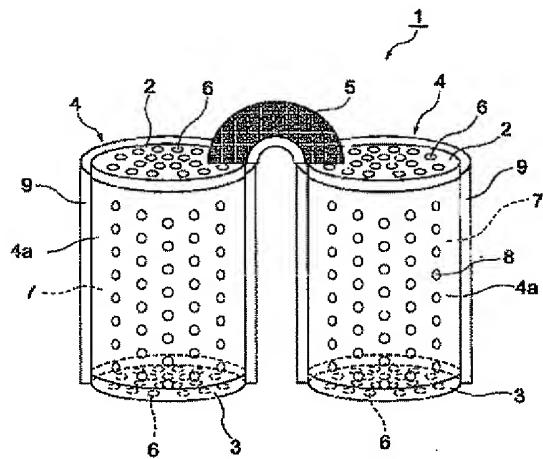
【図1】収容容器を略ラジエター状にした例を示し、  
 (a)は側面断面図、(b)は平面図、(c)は複数の収容容器をセル内に装填した状態を示す平面図、(d)はセルの完成状態を示す斜視図である。

【符号の説明】

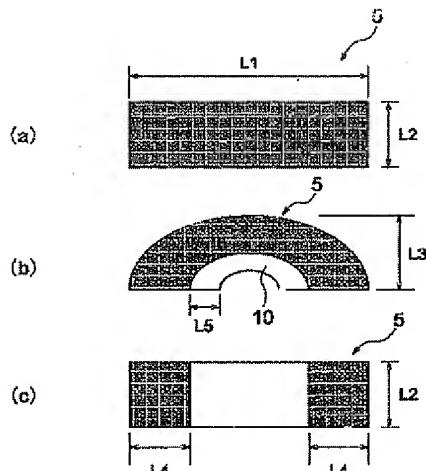
- 1：鼻栓
- 2、3：栓本体の底面
- 4：栓本体
- 5：連結部材

- 6、8、20：通気孔
- 7：連通部
- 9、10：弾性体
- 11：通気開口
- 12：支柱部材
- 13、21、22、25：フィルタ
- 14：セル
- 15、16：セルの底面
- 17：円形枠
- 18、19：梁部材
- 23：抗原
- 24：抗体
- 26、28、29：収容容器
- 27：薬物又は香料

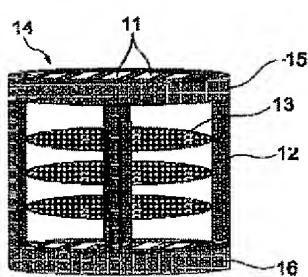
【図1】



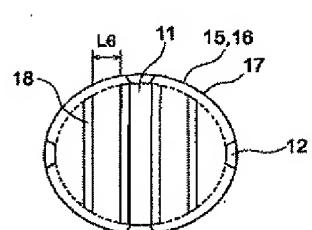
【図2】



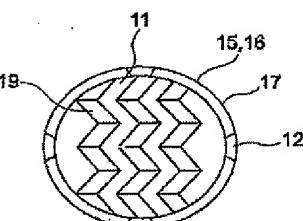
【図3】



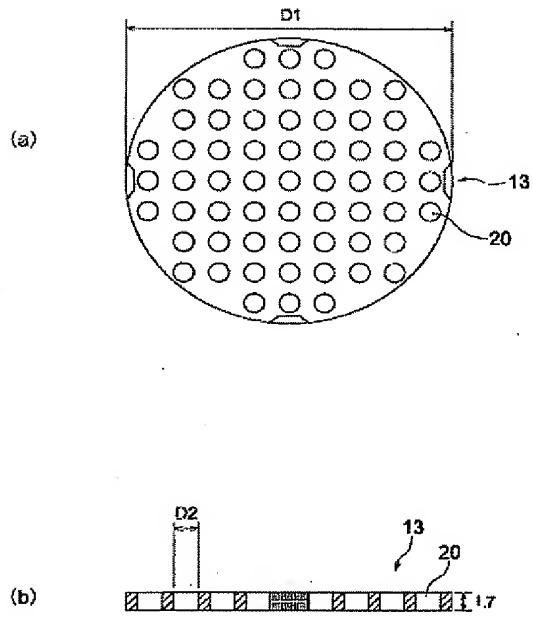
【図4】



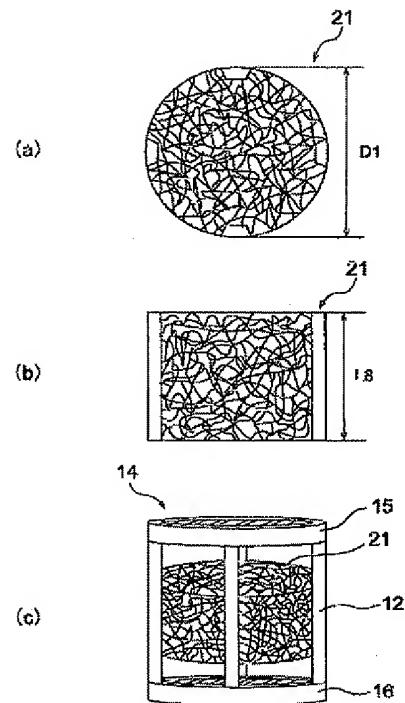
【図5】



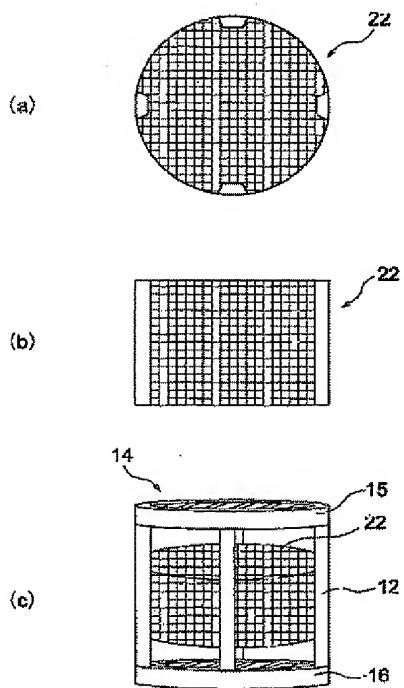
【図6】



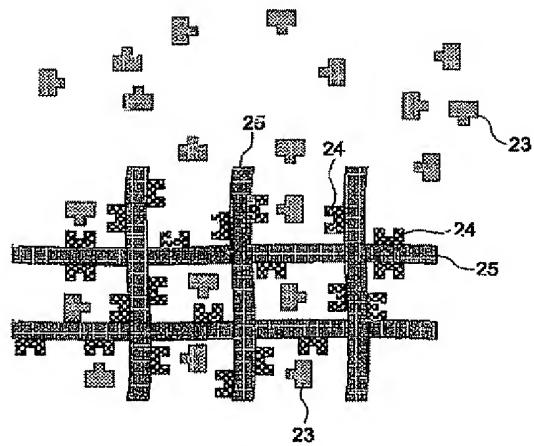
【図7】



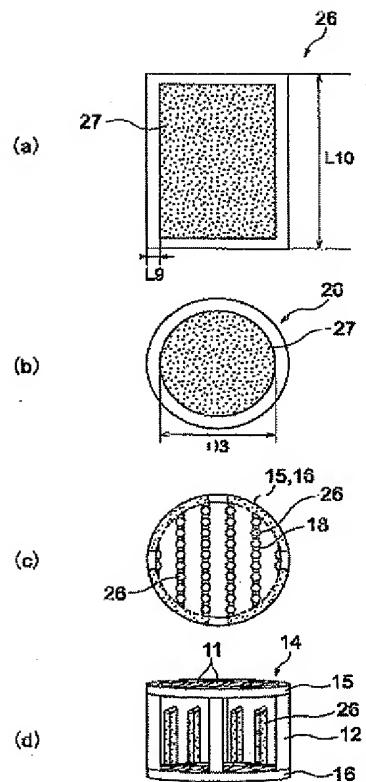
【図8】



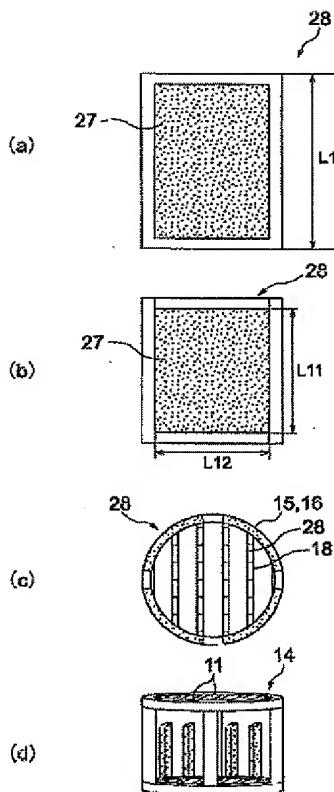
【図9】



【図10】



【図11】



【図12】

